

ПОКАЗАТЕЛИ ЛОКАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИОДОНТА

Яковлева-Малых М.О., Юдина Н.А.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

*Минск, Беларусь
morena89@mail.ru*

Проведено исследование с участием 325 пациентов с заболеваниями периодонта, 85 из них проведена иммунологическая диагностика с определением в десневой жидкости цитокинов: IL-1 β , IL-4, IL-8, TNF- α . Пациенты были разделены на группы в соответствии с классификацией стоматологических болезней МКБ – С-3 на основе МКБ-10 (ВОЗ, 1995). Выявлены значительные изменения локального иммунологического статуса у пациентов с различными формами хронического периодонтита. Статистически значимые различия по показателям IL-1 β , IL-4, IL-8 получены для групп хронический простой маргинальный гингивит и хронический сложный периодонтит, а также хронический простой периодонтит и хронический сложный периодонтит ($p < 0,05$).

Ключевые слова: периодонтит; гингивит; периодонтальные карманы; цитокины; иммунитет.

INDICATORS OF LOCAL IMMUNITY OF THE ORAL CAVITY IN PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASES

Iakovleva-Malykh M.O., Yudina N.A.

*Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education,
Minsk, Belarus*

A study was carried out with the participation of 325 patients with periodontal diseases, 85 of them underwent immunological diagnostics with the determination of cytokines in the gingival fluid: IL-1 β , IL-4, IL-8, TNF- α . The patients were divided into groups according to the ICD-C-3 classification of dental diseases based on ICD-10 (WHO, 1995). Revealed significant changes in the local immunological status in patients with various forms of chronic periodontitis. Statistically significant differences in IL-1 β , IL-4, IL-8 were obtained for the groups of chronic simple marginal gingivitis and chronic complex periodontitis, as well as chronic simple periodontitis and chronic complex periodontitis ($p < 0.05$).

Keywords: periodontitis; gingivitis; periodontal pockets; cytokines; immunity.

Болезни периодонта – результат экологического дисбаланса между резидентными бактериями и локальным иммунитетом в полости рта. Патогенез заболеваний периодонта, клиническое течение и исход заболевания очень тесно связаны с проявлениями естественного и адаптивного иммунитета. Иммунные реакции в полости рта носят защитный характер, они действуют на элиминацию патогена и выздоровление [1–3].

Актуальным направлением современной периодонтологии является изучение роли цитокинов в развитии и формировании заболеваний периодонта [4].

Цитокины запускают комплекс интегративно-адаптивных реакций, вовлекая все типы клеток-эффекторов в элиминацию патогена [5].

Цель исследования – определить уровень цитокинов IL-1 β , IL-4, IL-8, TNF- α в десневой жидкости у пациентов с заболеваниями периодонта.

Объекты и методы. Исследования проводились на базе кафедры общей стоматологии Государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» (БелМАПО), Научно-исследовательской лаборатории (НИЛ) БелМАПО (группа ПЦР-диагностики, отдел метаболической диагностики) в рамках темы НИР «Разработать критерии дифференциальной диагностики и прогноза течения воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь, № госрегистрации: 20190266.

В исследовании приняли участие 325 пациентов с заболеваниями периодонта, Рандомизация по группам осуществлялась в соответствии с классификацией стоматологических болезней МКБ – С-3 на основе МКБ-10 (ВОЗ, 1995). Клиническое обследование включало детальное исследование тканей периодонта с определением глубины периодонтальных карманов.

Иммунологическая диагностика с определением в десневой жидкости цитокинов проведена 85 пациентам с заболеваниями периодонта. Определение количественного содержания IL-1 β , IL-4, IL-8, TNF- α в десневой жидкости пациентов с воспалительно-деструктивными заболеваниями периодонта осуществлялось с использованием набора реагентов производства АО «Вектор-Бест» (РФ) методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Статистическая обработка полученных результатов выполнена при помощи компьютерной программы «Statistica 10». При этом вид распределения переменных определяли с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Так как распределение значений переменных было отличным от нормального, для их описания использовали медиану и квартили (Me (Q25/75)). Для сравнения количественных показателей в исследуемых группах применялся критерий Манна-Уитни. При уровне значимости $p < 0,05$ различия считались статистически достоверными.

Результаты. У пациентов с хроническим простым периодонтитом количество зубов с глубиной периодонтальных карманов до 5 мм составило 90,8%, в группе с хроническим сложным периодонтитом – 51,0%, количество зубов с глубиной периодонтальных карманов более 5 мм 9,1% и 49,0%, соответственно (таблица 1).

Общие уровни IL-1 β , IL-4, IL-8, TNF- α в десневой жидкости пациентов, страдающих заболеваниями периодонта, представлены в таблице 2. Общие уровни IL-1 β , IL-4, IL-8, TNF- α были значительно ниже у пациентов с гингивитом (IL-1 β – 18,6, IL-4 – 1,44, IL-8- 11,2, TNF- α -0,42) и простым периодонтитом (IL-1 β – 21,7, IL-4 – 1,53, IL-8- 17,8, TNF- α -0,21) по классификации ВОЗ. Статистически значимые различия по показателям IL-1 β , IL-4, IL-8 получены для групп хронический простой маргинальный гингивит и хронический сложный периодонтит, а также хронический простой периодонтит и хронический сложный периодонтит ($p < 0,05$).

Таблица 1. Состояние тканей периодонта

Глубина зондирования периодонтального кармана, мм, % (ПК) (ICD-DA, WHO, 1995)	Хронический простой периодонтит	Хронический сложный периодонтит	p критерий Стьюдента
ПК 0-1, %	0.28 1.2% ($\chi^2=261$ p<0.001)	-	-
ПК 2-4, %	21.3 89.7% ($\chi^2=104$ p<0.001)	12.5 51.0% ($\chi^2=491$ p<0.001)	p<0.01*
ПК 5-7, %	2.16 9.1% ($\chi^2=495$ p<0.001)	8.86 36.1% ($\chi^2=260$ p<0.001)	p<0.01*
ПК 8-10, %	-	2.37 9.6% ($\chi^2=626$ p<0.001)	-
ПК >10, %	-	0.82 3.3% ($\chi^2=549$ p<0.001)	-

Примечание - *различия статистически значимы.

Таблица 2. Сравнение общих уровней IL-1 β , IL-4, IL-8, TNF- α в десневой жидкости у пациентов с заболеваниями периодонта по классификации ICD-DA, WHO, 1995

Критерий (ICD-DA, WHO, 1995)	Хронический гингивит (1)	Хронический простой периодонтит (2)	Хронический сложный периодонтит (3)	Различия между группами
IL-1 β	18.6 (12.1 – 39.1)	21.7 (17.6 – 40.6)	157 (67.2 – 246)	P ₁₋₃ <0.05* P ₂₋₃ <0.05*
IL-4	1.44 (1.12 – 3.11)	1.53 (1.15 – 1.83)	2.19 (1.52 – 4.72)	P ₂₋₃ <0.05*
IL-8	11.2 (6.88 – 26.3)	17.8 (9.07 – 29.3)	71.9 (37.0 – 120)	P ₁₋₃ <0.05* P ₂₋₃ <0.05*
TNF- α	0.42 (0.09 – 1.49)	0.51 (0.25 – 1.02)	0.51 (0.01 – 1.75)	-

Примечание - *различия статистически значимы.

Установлена корреляция между клиническими параметрами состояния тканей периодонта и общими значениями провоспалительных цитокинов IL-1 β , IL-8 десневой жидкости.

Заключение. Выявлены значительные изменения локального иммунологического статуса у пациентов с различными формами хронического периодонтита. Статистически значимые различия по показателям IL-1 β , IL-4, IL-8 получены для групп хронический простой маргинальный гингивит и

хронический сложный периодонтит, а также хронический простой периодонтит и хронический сложный периодонтит ($p < 0,05$).

По показателю TNF- α статистически значимых различий между группами не было выявлено.

Список литературы

1. Базарный В.В., Полушина Л.Г., Ваневская Е.А. Иммунологический анализ ротовой жидкости как потенциальный диагностический инструмент. Российск. Иммунологическ. журнал. 2014. Т. 8 (17). № 3. С. 769- 771.
2. Леус П.А. Заболевания периодонта. Диагностика. Профилактика. Лечение. Современные методы / П.А. Леус, Н.А. Юдина // Энергопресс. Минск. – 2015. – С. 386.
3. Юдина Н.А. Микробные биопленки в периодонтологии и эндодонтии. / Н.А. Юдина, С.А. Костюк, Н.Н. Пиванкова, М.О. Яковлева-Малых. – Минск: БелМАПО, 2020 – 208с. Уч.-изд. Л – 10,4, тираж – 100 экз.
4. Царев В.Н. Микробиология, вирусология и иммунология: учебник для стоматологических факультетов мед. вузов / под ред. В.Н. Царева. — М.: Практическая медицина, 2010.
5. Yang Z.J., Tang X.P., Lai Q.G., Ci J.B., Yuan K.F. Interleukin-8 – 251A/T polymorphism and periodontitis susceptibility: a meta–analysis. – Genet. Mol. Res. – 2016. – № 21;15(4). doi: 10.4238/gmr15047379.